FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

MARCEL ANIS

Ancien Interne des Hôpitaux d'Angers

Lauréat de l'École de Médecine

Né à Angers, le 2 Février 1890

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DE LA

Luxation Congénitale de la Hanche

Président du Jury de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AUGUSTE BROCA

Professeur de Clinique chirurgicale infantile

Chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades

Chevalier de la Légion d'honneur

ANGERS

IMPRIMERIE CENTRALE

15, RUE DE LA ROË, 15

1921

LE DOYEN : M. ROGER.

PROFESSEURS :

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	RÉNON.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	ACHARD. WIDAL. GILBERT. CHAUFFARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	P. MARIE.
Cinique des maladies contagieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. LEJARS. HARTMANN. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	BAR. COUVELAIRE. BRINDEAU.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile	BROCA Auguste.
Clinique thérapeutique	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laringologique	SEBILEAU.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.	MM.	MM.
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LE LORIER	RETTERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GRÉGOIRE	LEREBOULLET	ROUSSY
BRANCA	GUÉNIOT	LÉRI	ROUVIÈRE
CAMUS	GUILLAIN	LÉVY-SOLAL	SCHWARTZ
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBÉ (Henri)	MULON	VILLARET
DEBRÉ	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma Femme

—

A mon Fils

—

A mon Père et a ma Mère

" en témoignage de profonde reconnaissance et de filiale affection ".

—

A tous mes Parents et Amis

—

A mes Camarades d'Internat

—

A Monsieur le Professeur A. Boquel

Directeur de l'Ecole de Médecine d'Angers
Professeur de Clinique obstétricale
Chirurgien en chef de la Maternité

—

A mes Maitres de l'Ecole de Médecine et de l'Hotel-Dieu d'Angers

—

A mes Maitres de la Faculté de Médecine de Paris

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AUGUSTE BROCA

Professeur de Clinique chirurgicale infantile
Chirurgien de l'Hôpital des Enfants-Malades
Chevalier de la Légion d'Honneur

AVANT-PROPOS

Avant de commencer ce modeste travail, nous adressons nos remerciements les plus respectueux à tous nos Maitres de l'Hôtel-Dieu et de l'Ecole de Médecine d'Angers pour les enseignements clairs et pratiques qu'ils nous ont toujours donnés et pour la bienveillance qu'ils nous ont toujours témoignée.

Nous devons tout spécialement un témoignage de reconnaissance à Monsieur le Docteur CHARIER *qui nous confia des documents tirés de son service et de sa pratique et nous aida de ses conseils les plus éclairés.*

Nous remercions Monsieur le Docteur TESSON *dont nous avons été souvent l'interne et qui nous reçut toujours dans son service de chirurgie infantile avec une grande bonté.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DE LA

LUXATION CONGÉNITALE DE LA HANCHE

Résultats obtenus par la Méthode de Le Damany

INTRODUCTION

Pendant notre internat à l'Hôtel-Dieu d'Angers nous avons, comme aide de Monsieur le Docteur Charier Chef du service des Enfants, suivi le traitement des luxations congénitales de la hanche par la méthode de Le Damany.

A notre retour, après les longues et dures années de la guerre qui avaient interrompu nos études, nous avons été l'interne de Monsieur le Docteur Tesson dans le service des Enfants. A ce titre, nous avons aidé à nouveau Monsieur le Docteur Charier qui venait réduire les luxations congénitales qui se présentaient dans le service; et même nous avons revu des enfants traités autrefois et qui, parfaitement guéris, venaient se montrer au Chef de Service.

Nous avons eu l'idée de publier les résultats obtenus et de préciser certains points du traitement de la luxation congénitale de la hanche.

Voici comment nous diviserons notre étude :

CHAPITRE I. — *Établissement de statistiques et manière de prendre les radiographies.*

CHAPITRE II. — 1°) *L'âge des enfants.*

2°) *Position du fémur dans le premier appareil.* — La stabilité primitive et sa détermination. — Positions variables à donner au fémur selon la valeur de la stabilité. — Stabilité satisfaisante : direction de la poussée creusante et ses conséquences. — Stabilité défectueuse et ses conséquences. —

3°) *La méthode de Le Damany* : *A*) Influence des mouvements sur la reconstitution du cotyle. — *B*) Mécanisme de la détorsion du fémur sur le sous-cuisse de l'appareil.

CHAPITRE PREMIER

Depuis 1912, il est de coutume, dans le service de Chirurgie infantile de l'Hôtel-Dieu d'Angers, de traiter les luxations congénitales de la hanche par la méthode que Le Damany, de Rennes, a décrite sous le nom de méthode ambulatoire. La 77e hanche a été réduite ces jours-ci. Nous publions aujourd'hui les résultats de la première série de vingt hanches.

Cette série commence en juin 1912 ; la vingtième hanche a été réduite le 16 mars 1915, et la fin du traitement de cette vingtième hanche a eu lieu le 10 mars 1916.

Voici comment, en principe, sont faites les statistiques. Les enfants sont revus et radiographiés vers le septième mois, après la fin du traitement. A cette date, la reluxation, si elle doit se reproduire, ou tout au moins l'amorce de reluxation, est visible et on peut reprendre le traitement sans laisser l'enfant avancer en âge. Si possible, les enfants sont examinés et radiographiés de nouveau vers le dix-huitième mois. Mais la distance, la perte de temps, la difficulté de venir des campagnes plus ou moins bien desservies, font que quelques rares enfants seulement reviennent pour la dernière radiographie. Dans tous les cas, le chef de service écrit de temps en temps aux parents pour savoir, ce que deviennent les enfants. Si, pour une unilatérale au dix-huitième mois après la fin du traitement, les parents répondent que l'enfant marche parfaitement bien, la guérison est déclarée certaine. Si, pour une luxation double, les parents répondent également que

l'enfant marche bien, nous considérons cette réponse comme insuffisante. Il peut arriver en effet, qu'il y ait reluxation double peu haute, bien appuyée à la même hauteur des deux côtés, et les parents croient à une double guérison qui n'existe pas. Les luxations doubles doivent donc être vérifiées par le chirurgien lui-même.

Pour établir la statistique, nous ne tenons pas compte du résultat clinique, ni du résultat radiographique le jour de la fin du traitement. Ce jour-là, c'est toujours parfait.

Les radiographies avant et après le traitement, sont prises dans les mêmes conditions : les jambes pendantes au bout de la table ou mieux les jambes allongées, les pieds joints et liés ensemble pour éviter la rotation externe ; l'ampoule centrée sur le point culminant du pubis. Ces conditions identiques permettent de comparer les radiographies d'un même sujet, ou de sujets différents. Il est d'usage également de toujours prendre les *deux* hanches, même dans les cas de luxations unilatérales, de façon à tracer la ligne passant par les deux cartilages en Y, (ligne *bis* iliaque ou ligne *bis* Y) base de tout examen radiographique d'une hanche luxée.

Les cas traités sont divisés en séries non pas de vingt enfants, mais de vingt hanches. La première série, dont nous publions les observations, donne dix-huit guérisons parfaites et deux reluxations bien appuyées. La deuxième série, de vingt-et-un à quarante, donne dix-sept guérisons : c'est la moins bonne. La troisième série, de quarante-et-un à soixante, donne actuellement dix-huit guérisons certaines et un cas à contrôler qui, d'après les renseignements donnés par la famille, est une guérison.

CHAPITRE II

Les résultats du traitement de la luxation de la hanche en général, et en particulier, les résultats vraiment satisfaisants du service de l'Hôtel-Dieu d'Angers, dépendent de plusieurs facteurs. L'âge des enfants, la position dans le premier appareil, position susceptible de variations suivant les cas, les qualités de la méthode et la surveillance dont les enfants sont l'objet pendant toute la durée du traitement, ont une influence immédiate et sont les principaux points dont nous parlerons dans cette étude.

I. — L'âge des enfants.

En principe, on peut opérer un enfant dès que la luxation est reconnue ; en pratique, l'âge préférable nous paraît être 2 ans et demi à 4 ans. Le plus jeune des enfants de cette série avait 22 mois, le plus âgé 6 ans 8 mois.

Le fait que tous les enfants de cette série avaient moins de 7 ans a certainement contribué aux résultats ; de cela nous ne doutons pas. Mais si cette notion de l'importance du jeune âge est, nous dirons presque un article de foi, pour les chirurgiens orthopédistes, elle n'est pas assez connue des familles et même de beaucoup de praticiens ; c'est profondément regrettable.

De 7 à 10 ans, on aura encore des succès, mais souvent que d'ennuis et que de déchets.

Nous avons lu dernièrement quelques articles, où il est dit qu'on

peut réduire une luxation congénitale de 10 ans, 15 ans et même 20 ans. Ces articles ne nous ont pas convaincu. D'abord, ces réductions tardives à l'extrême ne seront possibles, que dans certains cas particulièrement favorables. En outre, il faut bien savoir que *réduction* n'est pas synonyme de *guérison*. Il faut que ça tienne, que l'articulation récupère sa fonction, que les luxés ne soient pas plus infirmes après le traitement qu'avant.

Or, nous doutons que ces conditions puissent être fréquentes pour les luxés de 10 à 20 ans. Nous ne nions pas quelques améliorations, mais nous voulons dire que, dans les luxations ordinaires traitées tardivement, les résultats seront si décevants que, ça ne vaudra pas la peine de courir la chance d'une amélioration incertaine.

Si un jour, nos successeurs peuvent guérir les luxations âgées, ce sera après qu'un savant de laboratoire, un Claude Bernard, un Ranvier ou un Carrel nous aura appris à refaire de toutes pièces une articulation.

Dans l'intérêt des malades, il importe de répandre dans le public et parmi les médecins, cette idée, qu'il ne faut pas attendre la fin de la seconde enfance, c'est-à-dire 6 à 10 ans, pour traiter les luxés congénitaux. Si en effet, à cet âge, nous avons des succès, le public et les médecins penseront qu'on peut attendre sans inconvénients ; si nous avons des échecs, le public et les médecins penseront que la luxation est une infirmité, contre laquelle la médecine est presque sans ressource et que ce n'est pas la peine de faire traiter les enfants.

II. — La position du fémur dans le premier appareil.

La position du fémur dans le premier appareil, connue sous le nom de position de Loreuz, est susceptible de quelques variations, et les variations dépendent de la stabilité primitive de la hanche luxée.

Rappelons d'abord les caractères radiographiques d'une hanche normale chez un enfant jeune, à l'âge où on opère d'ordinaire les luxés, c'est-à-dire de 3 ans et demi à 5 ans. Nous voyons : 1° que la ligne *bis* iliaque, mieux nommée *bis* Y, est tangente à la tête fémorale ou du moins l'entame très peu ; en radiographie, on nomme ligne *bis* Y, la ligne passant par les espaces clairs représentant les cartilages en Y non encore ossifiés. (Planche I, figure I, à gauche du lecteur, enfant de 22 mois) ; 2° que la tête fémorale est près du fond du cotyle ; 3° que le toit cotyloïdien est bien formé.

Les trois conditions ci-dessus énoncées sont nécessaires. Regardons en effet la même figure I, à droite du lecteur. La tête fémorale n'est guère plus haute que la ligne *bis* Y et, si on ne considérait que ce facteur, on ne croirait pas à une luxation. Mais elle est loin du fond du cotyle et le toit est mal formé. C'est une luxation en évolution, comme le dit Broca, déjà sortie du cotyle, en étape vers une situation encore indéterminée. Retenons ces trois points d'anatomie radiographique, nous en trouverons l'application dans la position à donner au fémur.

La stabilité primitive. — La stabilité primitive est déterminée par le degré de relaxation dans le plan horizontal et dans le plan vertico-transversal.

Quand nous parlons luxation de la hanche, la coutume du service est, pour plus de clarté, de considérer le sujet couché. Nous nommons plan horizontal, le plan d'allongement du membre inférieur, c'est-à-dire plan horizontal parallèle à la table. Nous nommons plan vertico-transversal le plan vertical passant par les deux cotyles et divisant le corps en deux moitiés, l'une supérieure, côté tête, l'autre inférieure, côté des pieds.

Détermination de la stabilité primitive. — La luxation étant réduite, on reluxe la hanche, en faisant l'adduction dans le plan vertico-transversal. Le degré où se fait la reluxation est noté aussitôt.

La luxation étant réduite à nouveau, on cherche à quel degré la luxation se reproduit dans le plan horizontal, c'est-à-dire en allongeant le membre inférieur. Le degré de reluxation dans le plan horizontal nous renseigne sur la valeur du toit cotyloïdien, et sur son effondrement plus ou moins complet, toujours visible sur une bonne radiographie. Retenons cette reluxation plus ou moins immédiate, elle va nous servir de guide, pour l'attitude à donner au fémur.

La stabilité primitive étant déterminée, ***quelle attitude donner au fémur ?***

PREMIER CAS. — Soit un enfant d'âge moyen, 4 ou 5 ans, dont la stabilité primitive est satisfaisante, nous mettrons le fémur dans le plan vertico-transversal à environ 75° d'abduction.

La radiographie est faite le lendemain et si tout est bien, elle montre la tête fémorale sensiblement tangentielle à la ligne *bis* Y. (Planche I, fig. 2 et Broca, *Chirurgie infantile*, fig. 919, page 633).

Il peut arriver que la tête soit légèrement entamée par la ligne

bis Y, c'est encore bien, pourvu qu'elle l'entame faiblement. Il peut arriver aussi, nous dirons même qu'il arrive très souvent, que la tête n'atteigne pas la ligne *bis* Y ; c'est encore bien, à condition cependant que la tête ne soit pas trop basse.

Dans cette position, c'est-à-dire tête tangentielle à la ligne *bis* Y, le creusement de la cavité se fait en *bonne place ;* trop au-dessus ou trop au-dessous de la ligne *bis* Y sont deux positions défavorables.

Si tout est bien, la radiographie montre encore autre chose. Elle montre, et dans le service de l'Hôtel-Dieu nous attachons à cela une grande importance, que l'axe du corps du fémur (nous disons le corps) est dans une direction sensiblement parallèle à la ligne *bis* Y, sauf quelques exceptions que nous préciserons plus loin.

Pourquoi mettons-nous l'axe du corps du fémur sensiblement parallèle à la ligne *bis* Y ? Parce que dans cette position la poussée creusante se fait en bonne *direction.*

La poussée creusante. — A notre avis, la poussée creusante se fait, dans le même sens que l'axe du corps du fémur. Pour justifier cette opinion, il importe de rappeler d'abord les différents aspects radiographiques de l'extrémité d'un fémur soit normal, soit luxé, suivant qu'on l'examine soit en position d'allongement du membre, soit dans le plan vertico-transversal. (Voir pour plus de détails Broca, page 617, fig. 902, 903, 904, 905, et Le Damany, *Luxation congénitale de la hanche*, page 528, fig. 246).

Fémur normal. — La radiographie de l'extrémité supérieure d'un fémur normal, prise les membres inférieurs allongés et pieds joints pour éviter la rotation, montre : l'angle d'inclinaison

presque réel, la longueur du col presque réelle également, dans l'ensemble la forme de la lettre L renversée, ⅂. (Planche I, fig. 3 en a.). En rotation interne de quelques degrés (environ 12°) on a : longueur vraie du col et angle d'inclinaison vrai également. (Planche I, fig. 3 en b.). En rotation externe : le col de moins en moins long, l'angle d'inclinaison de plus en plus ouvert, dans l'ensemble, tendant à prendre la forme de la lettre I. (Planche I, fig. 3 en c.).

Dans le plan vertico-transversal et en abduction à environ 75°, nous avons le même aspect qu'en rotation externe, c'est-à-dire disparition du col et de l'angle d'inclinaison, dans l'ensemble la forme de la lettre I couchée —. (Planche I, fig. 3 en d., et Broca, fig. 905).

Fémur luxé. — Par suite de l'antéversion, qui existe presque toujours (1), la radiographie de l'extrémité supérieure d'un fémur luxé se présente en sens inverse, de ce que nous avons vu pour le fémur normal.

En position membres inférieurs allongés et pieds joints, le col paraît très court, l'angle d'inclinaison très ouvert ou même disparu, dans l'ensemble c'est la forme de la lettre I comme ci-dessus se présentait le fémur normal en rotation externe. (Planche I, fig. 4 en a.).

En rotation interne, nous voyons la longueur vraie du col et son angle d'inclinaison réel, dans l'ensemble la forme de la lettre L renversée, ⅂. (Planche I, fig. 4 en b.).

---

(1) Pour Le Damany, l'antéversion est constante. Le principe de sa méthode est précisément de détordre le fémur.

Enfin, dans le plan vertico-transversal et en abduction à 75°, nous avons : la réapparition de l'angle d'inclinaison et de la longueur du col, dans l'ensemble la forme de la lettre L couchée, ⌐ (Planche I, fig. 4 en d.).

En un mot, l'antéversion de l'extrémité supérieure du fémur fait disparaître le col et l'angle d'inclinaison, dans la position membres inférieurs allongés et pieds joints, et les fait réapparaître dans le plan vertico-transversal et abduction.

Comme appareil de démonstration, nous avons dans le service un fémur coupé au niveau du cartilage d'accroissement. (Planche I, fig. 5). Une cheville en bois est enfoncée dans le canal médullaire et dépasse la surface de section. Sur cette cheville, vient s'emboîter l'extrémité supérieure du fémur, à laquelle on peut alors donner toutes les positions qu'on désire dans l'un ou l'autre plan. Nous reproduisons ainsi les positions qui ont donné les figures 3 et 4.

Appliquons les considérations ci-dessus à la *poussée creusante*. et regardons la figure 6. Cette figure représente une tige coudée dont la petite branche, terminée par une boule, appuie contre un plan uni que nous supposons constitué par une planchette enduite de cire molle. Supposons une force agissante sur la grande branche, dans le sens de son axe et perpendiculairement à la petite planchette. La boule de la petite branche creusera une cavité dans la cire molle, et elle la creusera suivant un axe parallèle à la direction de la force agissante, dont il est pour ainsi dire le prolongement. On peut faire la même expérience avec un fémur, dont on applique la tête contre un mur enduit d'une couche de mastic.

Reportons-nous maintenant aux figures 2, 3, 4 de la planche I, que nous récapitulons dans la figure 7, laquelle représente une hanche que l'on vient de réduire. L'axe du corps du fémur est placé dans le plan vertico-transversal parallèlement à la ligne *bis* Y que nous retrouvons toujours. Cette figure démontre que la poussée creusante se fait dans le sens de l'axe du corps du fémur. Pratiquement et en d'autres termes, nous dirons : pour que la poussée creusante se fasse en *bonne direction*, l'axe du corps du fémur doit être sensiblement parallèle à la ligne *bis* Y. Ce principe est scrupuleusement observé dans le service.

Résumant l'exposé de ce premier cas, tenant compte des considérations anatomiques et radiographiques ci-dessus étudiées, s'il s'agit d'un enfant d'âge moyen 3 à 5 ans, ayant une stabilité initiale satisfaisante, nous dirons : 1° que la position à donner au fémur est dans le plan vertico-transversal avec environ 75° d'abduction ; 2° que dans cette position, si la tête est en bonne place, elle est sensiblement tangentielle à la ligne *bis* Y (Broca, Ducroquet, Le Damany) ; 3° et nous ajouterons : l'axe du corps du fémur doit, toujours sur la radiographie, être sensiblement parallèle à la ligne *bis* Y.

DEUXIÈME CAS. — Mais il est certains cas où il convient de modifier cette position dans ses détails et de pousser le genou vers l'aisselle.

Soit par exemple, un enfant d'âge moyen, dont la stabilité primitive dans le plan horizontal est défectueuse et chez qui, l'allongement du membre a donné une reluxation immédiate. Cela indique un toit particulièrement mal formé et un glissement de la tête serait à craindre, même dans le premier appareil. Pour éviter

ce glissement hors du cotyle, il convient de pousser le genou vers l'aisselle de 15 ou 20 degrés. Cette position, genou vers l'aisselle, fait descendre la tête et donne à l'axe du corps du fémur une obliquité de bas en haut et de dedans en dehors.

TROISIÈME CAS. — Voici un enfant très jeune, 20 mois, 2 ans et demi. La réduction s'est faite sans ressaut comme cela arrive souvent et la reluxation dans le plan horizontal se produit au moindre mouvement. C'est une luxation à la première étape, la tête est à cheval sur le sourcil cotyloïdien, ou tout au moins à sa proximité. Pour un rien, la tête glisserait hors de la cavité. Dans ce cas encore, il convient de pousser franchement le genou vers l'aisselle.

Comme le fait remarquer Le Damany, l'absence de stabilité initiale, quand l'enfant est très jeune, n'est pas d'un mauvais pronostic. Il faut plus de soins, plus de surveillance et voilà tout.

QUATRIÈME CAS. — Voici un enfant d'âge moyen, dont la stabilité initiale était bonne, l'aide a tenu ou cru tenir convenablement la cuisse dans le plan vertico-transversal, et puis, la radiographie prise le lendemain de la réduction, a montré la tête trop haute par rapport à la ligne *bis* Y et le corps du fémur incliné en bas et en dehors, par rapport à cette ligne, et par conséquent pas du tout parallèle à la ligne *bis* Y comme il devrait l'être. Dans ce cas, il faut modifier la position et pousser le genou vers l'aisselle. Cette discordance entre l'intention de l'aide qui a cru tenir le fémur en bonne place, et la radiographie qui le montre trop bas, est fréquente chez les enfants gras et potelés.

Résumant l'exposé de ces trois cas particuliers, nous dirons : il est des circonstances où il convient de pousser le genou vers

l'aisselle : 1° quand la stabilité dans le plan d'allongement du membre est défectueuse ; 2° chez les enfants très jeunes ; 3° quand pour une raison connue ou inconnue la radiographie du lendemain montre la tête trop haute ou l'axe du corps du fémur trop incliné en bas et en dehors.

Comment s'y prendre et quoi faire, si on croit n'avoir pas mis le fémur en bonne place. Sans hésitation, ou bien, recommencer l'appareil, ou bien, couper la charnière au pli de l'aine, corriger l'attitude défectueuse et consolider avec des bandes plâtrées. Ce dernier procédé donne un appareil moins joli à l'œil, plus lourd, mais c'est sans importance.

La réduction sous le contrôle radiographique offrirait de nombreux avantages, et il serait à souhaiter qu'il y eût dans chaque hôpital une installation radiographique portative qui trouverait souvent son utilité.

Quelques détails sur le premier appareil. — Les enfants sont levés dès le lendemain, ce qui facilite le séchage de l'appareil, surtout en hiver. Les unilatéraux commencent à marcher vers le vingtième jour ; pour leur permettre de marcher, le genou n'a pas été fléchi à 90° mais à 45° environ. Les bilatéraux ne marchant pas, sont assis sur une chaise, les genoux sont fléchis vers 90°.

Durée du premier appareil. — Trois mois chez un enfant d'âge moyen et à stabilité primitive satisfaisante. Quatre mois si l'enfant est tout à fait jeune ou si la stabilité primitive est défectueuse. Tout cela n'a rien de particulier.

III. — La méthode de Le Damany.

Le Damany a donné à sa méthode le nom de méthode ambulatoire, sans doute par le fait, que les enfants sont levés pendant toute la durée du traitement, que les unilatéraux peuvent marcher, que les bilatéraux, une fois munis de l'appareil articulé peuvent se mouvoir sur une chaise à roulettes, et qu'enfin pendant la seconde partie du traitement, l'articulation est soumise à des mouvements plus ou moins limités.

Il est inutile de reprendre la description de la méthode et de l'appareil que l'on trouve dans les travaux de Le Damany, nous dirons seulement quelques mots sur les deux traits caractéristiques de la méthode : l'influence des mouvements sur la reconstitution de la cavité cotyloïde et la détorsion du fémur.

A. — ***Influence des mouvements sur la reconstitution de la cavité cotyloïde.*** — Elle s'explique de la façon suivante. Autour de la tête fémorale remise en bonne place, il se fait un travail d'adaptation naturel, physiologique, analogue à l'adaptation qui se produit autour d'une tête luxée, qu'il s'agisse d'une luxation acquise ou congénitale. Mais dans le cas de réduction en bonne place, le travail d'adaptation a d'autant plus tendance à bien se faire, que la cavité et la tête étaient destinées à s'adapter l'une à l'autre. Ce travail d'adaptation commence dès la première période du traitement, se continue pendant la seconde et même après la fin du traitement, jusqu'à ce que l'articulation ait recouvré sa fonction intégrale. C'est ainsi que la cavité se creuse et que le toit se reforme, et la réossification du toit est très nette sur certaines radiographies.

Avec l'appareil de Le Damany (1) c'est-à-dire pendant la deuxième partie du traitement, les mouvements de la hanche sont permis dans une certaine limitation. Ces mouvements provoquent dans la portion cotyloïdienne de l'os coxal et autour de la tête fémorale une poussée ostéogénique bien vue par Le Damany dans la description de sa méthode. Mais comme il ne la signale qu'en quelques lignes, sa juste observation peut passer inaperçue. En somme, par le travail d'ossification qu'ils provoquent, les mouvements renforcent le travail d'adaptation dont nous venons de parler.

Les mouvements sont de deux ordres : les mouvements passifs que les parents font exécuter matin et soir, les mouvements actifs que l'enfant fait lui même ; pour les unilatéraux, c'est la marche, pour les bilatéraux, les mouvements qu'ils font dans leur lit, sur la chaise ordinaire ou la chaise à roulettes. La chaise à roulettes leur permet de se mouvoir sur un terrain plat, allée de jardin, cour de village, etc... Les pieds de l'enfant touchent à terre ; ils s'en servent comme de rames et les efforts et mouvements qu'ils font pour avancer, remplacent la marche dans une certaine mesure. Pour donner à la chaise une stabilité suffisante, nous élargissons la base par deux traverses, l'une droite, l'autre gauche, et c'est à l'extrémité de ces traverses que sont fixées les roulettes.

B. — ***La détorsion***. — Antétorsion, antéversion, ouverture plus grande de l'angle de déclinaison, cet angle étant d'environ

---

(1) **Pour son usage personnel, Monsieur le docteur Charier a apporté à l'excellent appareil de Le Damany, quelques simplifications dans la construction et l'application. Cela ne constitue pas un appareil nouveau ; c'est toujours l'appareil et la méthode de Le Damany.**

12° chez l'enfant normal, sont des mots synonymes. L'antéversion signalée autrefois par Lorenz est admise par beaucoup d'orthopédistes au même titre que les autres déformations de l'extrémité supérieure du fémur. Pour Le Damany, c'est autre chose, l'antéversion est une déformation constante, primordiale, dont la luxation est la conséquence.

De même que pour le cotyle, la principale déformation est l'absence de toit, de même pour le fémur la déformation qui prime les autres est l'antéversion. C'est pour cela que la pièce essentielle de l'appareil de Le Damany est le sous-cuisse, sur lequel se fait la détorsion de l'extremité supérieure du fémur.

La détorsion sur le sous-cuisse se fait par le mécanisme du levier du premier genre, le point d'appui entre la puissance et la résistance (Planche I, figure 8). Le bras du levier est le fémur, malléable au niveau du cartilage de conjugaison ; le point d'appui, c'est le sous-cuisse ; la résistance, c'est l'extrémité supérieure du fémur arc-boutée dans le cotyle ; la puissance, c'est toutes causes tendant à allonger le membre inférieur, tractions pendant la nuit, marche, mouvements passifs, etc... Dans ces conditions, le bras de levier n'ayant pas une solidité uniforme, cède en son point de moindre résistance, et la petite branche du levier (extrémité supérieure du fémur) se détord sur la grande branche (corps du fémur). Dans la figure 8 et à droite, l'extrémité supérieure du fémur passe de la position 1 à la position 2.

Un autre puissant facteur de la détorsion est la contraction des muscles pendant les mouvements actifs. (Nous renvoyons le lecteur que la question intéresse à l'ouvrage de Le Damany sur *La luxation congénitale de la hanche*, page 596, et fig. 324, 325, 326).

Considérant l'importance des mouvements dans le traitement de la luxation, nous insistons auprès des parents pour leur dire que l'attitude couchée et immobile n'est pas la meilleure. Les unilatéraux doivent marcher, les bilatéraux doivent faire le plus de mouvements possibles. C'est précisément pour favoriser ces mouvements que nous conseillons la chaise à roulettes dons nous avons parlé plus haut.

Les mouvements ne sont pas un danger de reluxation, puisqu'ils ne se font que dans la limitation permise par l'appareil.

La durée de la deuxième partie du traitement n'a rien de fixe. Le jeune âge, la stabilité initiale, l'exploration clinique et radiographique à la fin du traitement sont autant de facteurs dont il faut tenir compte. Le Damany a fixé la durée de cette deuxième partie comme suit : chez les enfants de 2 ans et au-dessous, six mois pour les bilatéraux, cinq mois pour les unilatéraux ; chez les enfants plus âgés, cinq mois pour les bilatéraux, quatre mois pour les unilatéraux. Ces chiffres ne doivent pas être pris à la lettre, il faut leur donner une interprétation beaucoup plus élastique. A Angers, nous prolongeons volontiers d'un mois, surtout chez les enfants très jeunes.

La convalescence ne présente rien de particulier. Le retour à la fonction normale se fait peu à peu, et il est même préférable qu'il ne se fasse pas trop vite. Il est très rare qu'on soit obligé de conseiller aux parents quelques mouvements de mobilisation.

OBSERVATIONS

Observation I

Suzanne C..., née à S... en Saumurois, le 26 juin 1906. — Luxation congénitale de la hanche droite.

Réduction le 20 juin 1912 à 6 ans.

1° Appareil jusqu'au 19 octobre 1912 — 3 mois 1/2.

2° Appareil jusqu'au 24 février 1913 — 4 mois.

Convalescence rien de particulier.

Dernière radio le 2 juin 1913, 3 mois 1/2 après la fin du traitement.

Dernières nouvelles juillet 1915 :

Résultat excellent. Marche parfaite.

Observation II

Juliette C..., née le 2 mars 1908 à St-M... de B... — Luxation congénitale de la hanche droite.

Réduction le 18 septembre 1912 à 4 ans 1/2.

1° Appareil jusqu'au 3 janvier 1913 — 3 mois 1/2.

2° Appareil jusqu'au 20 mai 1913 — 4 mois 1/2.

Particularités de la convalescence. En novembre 1913, c'est-à-dire 6 mois après la fin du traitement, la hanche est toujours en position de flexion et abduction, sans aucune tendance à revenir à la normale, par contracture du couturier et du tenseur du fascia lata, repos, tractions sur une jambe, ensuite sur les deux jambes, contre-extension, rien n'y fait. En janvier 1914, sous chloroforme, la hanche est amenée très facilement en position normale et fixée pendant un mois allongée et en légère abduction.

Convalescence régulière. La contracture ne se reproduit pas.

Dernière radio le 16 juin 1914, 1 an après la fin du traitement ; hanche en bonne place, il y a un peu de raideur qui disparaîtra peu à peu.

En juillet 1915, les parents disent que l'enfant marche bien.

En février 1918, soit 5 après la fin du traitement, l'enfant est rencontrée à Angers, marche parfaite.

Observations III et IV

T..., garçon du B... d'Y... — Luxation double.

Réduction le 4 novembre 1912, à 22 mois,

1° Appareil jusqu'au 28 février 1913 — 3 mois 20 jours.

2° Appareil jusqu'au 17 septembre 1913 — 6 mois 1/2.

Particularités pendant le traitement, enfant malpropre, soins difficiles.

Dernière radio le 23 mai 1914, 8 mois après la fin du traitement. On voit des productions osseuses nouvelles dans la formation du toit cotyloïdien.

Nouvelles en juillet 1916 vérifiées par l'orthopédiste.

Résultat anatomique parfait.

Résultat fonctionnel parfait.

(Voir planche II)

Observation V

Odette R..., de C... près S..., née le 30 juin 1907. — Luxation congénitale de la hanche gauche.

Réduction le 15 novembre 1912 à 5 ans 4 mois.

1e Appareil jusqu'au 8 mars 1913 — 3 mois 20 jours.

2° Appareil jusqu'au 20 août 1913 — 5 mois 8 jours.

Convalescence, rien de particulier.

Dernière radio, 2 mois 1/2 après la fin du traitement. Cette radio

montre très nettement des travées osseuses nouvelles au niveau du toit cotyloïdien.

Résultat anatomique bon.

Nouvelles en septembre 1920, 7 ans après la fin du traitement, marche parfaite.

Observations VI et VII

Yvonne P..., de C..., née le 15 mai 1909. — Luxation bilatérale.

Réduction le 20 décembre 1912 à 3 ans 7 mois.

1° Appareil jusqu'au 2 avril 1913 — 3 mois 8 jours.

2° Appareil jusqu'au 18 septembre 1913 — 5 mois 8 jours.

Particularité, retour très lent à la marche normale, près de 2 ans.

Dernière radio le 10 février 1915, 1 an 5 mois après la fin du traitement :

Résultat anatomique parfait.

Résultat fonctionnel parfait.

(*Voir planche II*)

Nouvelles en janvier 1918, état toujours satisfaisant.

Observations VIII et IX

André B..., de M... près C..., né le 7 mars 1907. — Luxation bilatérale.

Réduction le 10 juillet 1913 à 6 ans 4 mois.

1° Appareil jusqu'au 10 octobre 1913 — 3 mois.

2° Appareil jusqu'au 26 mars 1914 — 5 mois 1/2.

Particularité. Le jour de la réduction, l'aide de gauche tient le membre trop allongé, la radio montre une tête bien trop haute ; le lendemain, nous coupons la charnière et nous remettons le fémur dans le plan vertico-transversal. Nous n'hésitons jamais à couper la charnière pour remettre la tête en bonne position. Si l'on pouvait faire le contrôle radiographique de la réduction avant l'application du plâtre, ce serait beaucoup mieux.

La dernière radio, le 11 juillet 1914, 3 mois 1/2 après la fin du traite-

ment montre les deux hanches bien en place et de nombreuses productions ostéogéniques. Cliniquement encore de la raideur.

En mai 1916, la mère écrit que l'enfant marche bien.

En juillet 1918, 4 ans après la fin du traitement, l'enfant est gagé comme petit domestique dans une ferme et ne présente rien de particulier.

Observation X

Dominique R..., à la C..., commune de la C... St-F..., né le 31 mars 1911. — Luxation congénitale gauche.

Réduction le 22 novembre 1913 à 2 ans 8 mois.

Stabilité initiale dans le plan vertico-transversal très bonne. Reluxation à 15° d'abduction.

Stabilité dans le plan horizontal moyenne, reluxation à 50.

1° Appareil jusqu'au 5 mars 1914 — 3 mois 1/2.

2° Appareil jusqu'au 10 octobre 1914 — 7 mois.

Rien de particulier.

Dernière radio, 9 octobre 1920, 6 ans après la fin du traitement :

Résultat anatomique parfait.

Résultat fonctionnel parfait.

(*Voir planche II*)

Observation XI

Marie B..., au J... commune de D..., née le 4 août 1909. — Luxation droite.

Réduction le 22 novembre 1913 à 4 ans et 3 mois,

Stabilité initiale très mauvaise. Reluxation immédiate dans le plan vertico-tranversal et plan horizontal.

1° Appareil jusqu'au 7 mars 1914 — 3 mois 1/2.

2° Appareil jusqu'au 20 octobre 1914 — 7 mois.

Marche parfaite.

Les parents refusent d'amener leur enfant pour la radio de guérison prétendant que ce n'est pas la peine, puisqu'elle est guérie.

Observation XII

Camille B..., à Angers, née le 4 décembre 1908. — Luxation droite.

Réduction le 2 mars 1914 à 5 ans 3 mois.

Stabilité initiale moyenne : Reluxation dans le plan vertico-transversal à 45, relùxation dans le plan horizontal à 55.

1° Appareil jusqu'au 3 juin 1914 — 3 mois.

2° Appareil jusqu'au 15 novembre 1914 — 5 mois.

Convalescence, rien de particulier.

Dernière radio le 11 septembre 1916, soit 1 an 10 mois après la fin du traitement :

Résultat anatomique parfait.

Résultat fonctionnel parfait.

(Voir planche II)

En octobre 1920, toujours en excellent état.

Observation XIII

Odile S..., à Angers, née le 31 août 1908. — Luxation gauche.

Réduction le 4 mars 1914 à 5 ans 1/2.

Stabilité initiale moyenne : Reluxation dans le plan vertico-transversal à 45, reluxation dans le plan horizontal à 45.

1° Appareil jusqu'au 5 juin 1914 — 3 mois.

2° Appareil jusqu'au 9 novembre 1914 — 5 mois.

Convalescence, rien de particulier.

Dernière radio le 30 juin 1915 soit 1 an 8 mois après la fin du traitement :

Résultat anatomique parfait.

Résultat fonctionnel parfait.

Observation XIV

Augustine B..., de St-P... M..., née le 2 septembre 1910. — Luxation gauche.

Réduction le 28 mars 1914 à 3 ans 5 mois.

Stabilité initiale moyenne : Reluxation dans le plan vertico-transversal à 45, reluxation dans le plan horizontal à 45.

1° Appareil jusqu'au 10 juillet 1914 — 3 mois 10 jours.

2° Appareil jusqu'au 26 janvier 1915 — 7 mois 1/2.

Convalescence, rien de particulier. A eu la scarlatine en juillet 1914 au cours du 1er appareil.

Dernière radio le 27 décembre 1916, 2 ans après la fin du traitement :

Résultat anatomique parfait.

Résultat fonctionnel parfait.

Dernières nouvelles en juillet 1919 ; toujours très bonnes. La jeune sœur sera le n° 3 de la 4e série.

Observation XV

Edouard M..., à la D..., né le 27 janvier 1912. — Luxation gauche.

Réduction le 26 octobre 1914 à 2 ans 10 mois.

Elle se fait sans aucun ressaut et il faut faire plusieurs essais de reluxations, pour arriver à bien constater la réduction.

La stabilité initiale est mauvaise :

Reluxation dans le plan vertico-transversal } au moindre
Reluxation dans le plan horizontal } mouvement.

Etant donnée cette mauvaise stabilité initiale, nous poussons le genou vers l'aisselle.

1° Appareil jusqu'au 15 février 1915 — 3 mois 20 jours.

2° Appareil jusqu'au 15 août 1915 — 6 mois.

Convalescence, rien de particulier.

Dernière radio le 6 août 1917, 2 ans après la fin du traitement.

Résultat anatomique parfait.

Résultat fonctionnel parfait.

En mars 1920, 5 ans après la fin du traitement, marche impeccable.

Observation XVI

Marie-Joseph R..., à la Tri..., commune de C..., née le 19 mars 1909. — Luxation gauche.

Réduction le 20 novembre 1914 à 5 ans 8 mois.

Stabilité initiale médiocre.

Reluxation dans le plan vertico-transversal à 70.

Reluxation dans le plan horizontal à 70.

1° Appareil jusqu'au 9 mars 1915 — 3 mois 13 jours.

2° Appareil jusqu'au 22 août 1915 — 5 mois 10 jours.

Convalescence normale.

Résultat au 9 février 1916, soit 6 mois après la fin du traitement : L'enfant tire un peu la jambe, ce qui est normal, le membre inférieur étant encore en légère flexion. La radio avait été faite ce jour là, elle était bonne mais elle a été perdue.

En septembre 1917, 2 ans après la fin dn traitement, marche parfaite.

Observations XVII et XVIII

Simonne A..., à la G... Cl..., commune de M..., née le 20 novembre 1909. — Luxation bilatérale.

Réduction le 22 janvier 1915 à 5 ans 2 mois.

Stabilité initiale moyenne.

Pour la hanche droite { Reluxation vertico-transversale à 40. / Reluxation horizontale à 50.

Pour la hanche gauche { Reluxation vertico-transversale à 40. / Reluxation horizontale à 50.

1° Appareil jusqu'au 2 juin 1915 — 3 mois 7 jours.

2° Appareil jusqu'au 30 décembre 1915 — 7 mois.

Scarlatine pendant le mois de juillet 1915.

Convalescence, rien de particulier.

Deux ans après, les parents écrivent que l'enfant marche bien, va à l'école à 2 kilomètres de chez-elle, pas de fatigue, joue avec ses camarades. Ayant pris pour principe que les luxations doubles doivent

être vérifiées par le chirurgien lui-même, nous faisons venir l'enfant le 9 novembre 1918, soit 3 ans après la fin du traitement. Elle marche bien et même très bien. Et cependant, les trochanters trop en relief et la distance ilio-trochantérienne insuffisante nous indiquent quelque chose d'anormal. La radio, en effet, montre 2 reluxations évidentes, quoique peu hautes, bien appuyées. Donc reluxation double.

Observations XIX et XX

Simonne C..., née le 16 mai 1913, à L... — Luxation bilatérale.

Réduction le 16 mars 1915 à 22 mois.

Pour la hanche gauche, stabilité moyenne.

Reluxation dans le plan vertico-transversal à 60.

Reluxation dans le plan horizontal à 75.

Pour la hanche droite, la stabilité initiale est défectueuse, comme cela est fréquent chez les enfants très jeunes, sans que pour cela le pronostic soit plus mauvais. Réduction sans ressaut.

Reluxation dans les 2 plans au moindre mouvement, la tête file sous le doigt sans aucun ressaut.

Position : nous poussons les 2 genoux vers l'aisselle de quelques degrés.

1° Appareil jusqu'au 23 juillet 1915 — 4 mois 10 jours.

2° Appareil jusqu'au 10 mars 1916 — 7 mois 1/2.

Convalescence ; retour à la normale très lent. Contrairement à l'ordinaire, vers le 8e mois après la fin du traitement et vu la persistance de la raideur, nous conseillons des mouvements de mobilisation que les parents exécutent matin et soir.

En juillet 1917, l'enfant marche bien, mais il y a encore de la raideur à gauche.

L'enfant est revu en juin 1918, 2 ans 3 mois après la fin du traitement, elle marche tout à fait bien. Nous n'avons pas eu de radio de guérison, les parents ayant quitté l'Anjou.

CONCLUSIONS

1° Il est admis sans conteste, que la luxation congénitale de la hanche doit être traitée de bonne heure, c'est-à-dire avant 6 ans. L'âge que nous préférons est de 2 ans et demi à 4 ans. Cet âge nous paraît le plus favorable et, en cas d'échec, on a encore le temps de reprendre.

2° La position ordinaire en premier appareil, position dite de Lorenz, est susceptible de quelques variations dépendant elles-mêmes de la stabilité primitive.

3° Pour un enfant d'âge moyen, ayant une stabilité initiale satisfaisante, nous mettons la cuisse à 75° d'abduction dans le plan vertico-transversal. Si tout est bien, la radiographie faite le lendemain montre la tête sensiblement tangentielle à la ligne *bis* Y et l'axe du corps du fémur, (nous disons le corps) sensiblement parallèle à cette même ligne *bis* Y. C'est dans cette attitude que la poussée creusante se fait en bonne *place* et en bonne *direction*.

4° Lorsque la stabilité primitive est défectueuse, lorsque le toit cotyloïdien est particulièrement mal formé, lorsque l'enfant est très jeune, ce qui prédispose au glissement de la tête hors de la cavité cotyloïde, nous poussons le genou vers l'aisselle de quelques degrés.

5° Si la radio faite le lendemain de la réduction montre, pour une cause quelconque, connue ou inconnue, une tête trop haute ou le fémur en mauvaise direction, il convient d'y remédier aussitôt.

6° Pendant la deuxième partie du traitement, nous employons l'appareil de Le Damany qui permet les mouvements dans une certaine limitation.

7° Les mouvements actifs et passifs ont une grande influence sur la reconstitution du cotyle. D'une part, ils creusent et façonnent la cavité, d'autre part, ils activent la poussée ostéogénique, d'où dépend la reconstitution du toit et par conséquent la solidité de l'articulation.

8° En ce qui concerne la détorsion de l'extrémité supérieure du fémur, les choses se passent avec l'appareil de Le Damany comme cela se passerait dans un levier de premier genre, dont le bras de levier présenterait un point de moindre résistance. Dans l'appareil de Le Damany en effet, le point d'appui est représenté par le sous-cuisse et le point de moindre résistance du bras de levier par le cartilage de conjugaison. Quand le levier entre en action, le fémur se détord sur le sous-cuisse placé à proximité du point faible (Voir figure 8 de la planche I).

9° Les enfants sont levés dès les premiers jours après la réduction. Les unilatéraux commencent à marcher vers la fin de la troisième semaine. Dans la deuxième partie du traitement, les unilatéraux continuent à marcher, les bilatéraux sont assis sur une chaise à roulettes. Les mouvements qu'ils font pour avancer remplacent la marche dans une certaine mesure.

10° Soixante hanches ont été traitées dans le service des enfants d'Angers, depuis un temps suffisamment long, pour que les résultats puissent être considérés comme définitifs. Ces soixante hanches, divisées en trois séries, donnent dix-huit guérisons sur vingt, avec résultats anatomiques et fonctionnels parfaits, ce qui fait du 90 pour 100.

Vu : *Le Président*,
A. BROCA.

Vu : *Le Doyen*,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

PLANCHE I.

Fig. 1. — Décalque de la radiographie de L... 22 mois.

A gauche du lecteur, hanche normale, ligne bis Y tangente à la tête; tête près du fond du cotyle; toit cotyloïdien bien formé donnant à la tête un solide point d'appui.

A droite du lecteur, hanche luxée au début. La hauteur de la tête par rapport à la ligne bis Y est presque normale, mais les deux autres conditions font défaut.

Fig. 2. — Décalque de la radio d'Augustine B..., le lendemain de la réduction. Tête en bonne place, c'est-à-dire tangentielle à la ligne bis Y, fémur sensiblement parallèle à cette ligne.

Fig. 3. — Différents aspects radiographiques de l'extrémité supérieure d'un fémur normal. (Schémas).

a) En position, jambes allongées et pieds joints: angle d'inclinaison presque réel, longueur du col presque réelle.

b) En rotation interne de quelques degrés, environ 12°: angle d'inclinaison et longueur du col réels. Dans ces deux cas, tendance à prendre la forme de la lettre L renversée ⅂.

c) En rotation externe : angle d'inclinaison paraît plus ouvert, le col paraît moins long. Tendance à prendre la forme de la lettre I.

d) Fémur dans le plan vertico-transversal à environ 70° d'abduction, même aspect qu'en rotation externe.

Fig. 4. — Différents aspects radiographiques de l'extrémité supérieure d'un fémur luxé et antéversé. (Schémas).

a) En position. jambes allongées et pieds joints : par suite de l'antéversion, l'angle d'inclinaison est très ouvert, le col très court, dans l'ensemble tendance à prendre la forme de la lettre I.

b) En rotation interne : angle d'inclinaison et longueur du col réels. Tendance à prendre la forme de la lettre L renversée ⅂ .

b) Dans le plan vertico transversal à environ 70° d'abduction. Réapparition de l'angle d'inclinaison et de la longueur du col. Tendance à prendre la forme de la lettre L couchée ⌊.

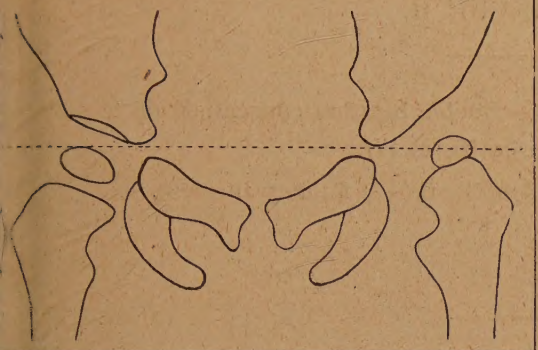
Fig. 5. — Fémur coupé au niveau du cartilage d'accroissement pour démonstration.

Fig. 6. — Figure théorique pour démontrer le sens de la poussée creusante.

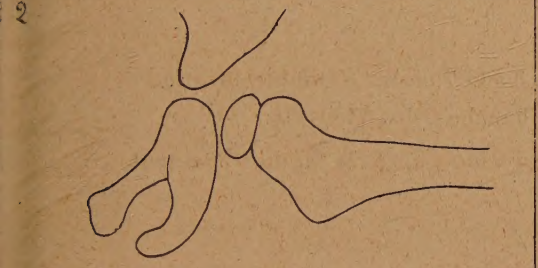
Fig. 7. — Schéma d'une hanche réduite en bonne place. Poussée creusante en bonne direction c'est-à-dire, dans le même séns que l'axe du corps du fémur (sens de la flèche).

Fig. 8. — Théorie de la détorsion sur le sous-cuisse de Le Damany. La détorsion se fait par le mécanisme du levier du 1er genre. (Voir le texte page 23).

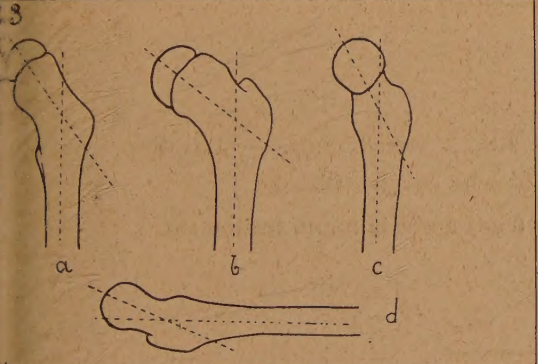
1



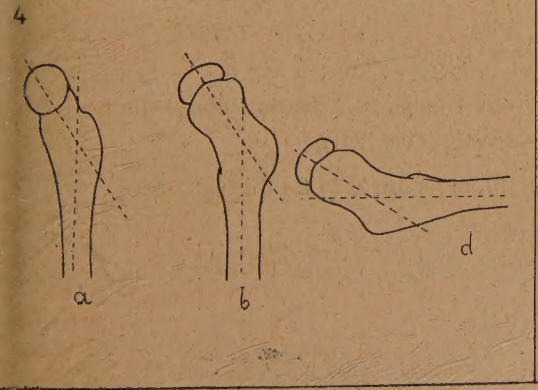
2



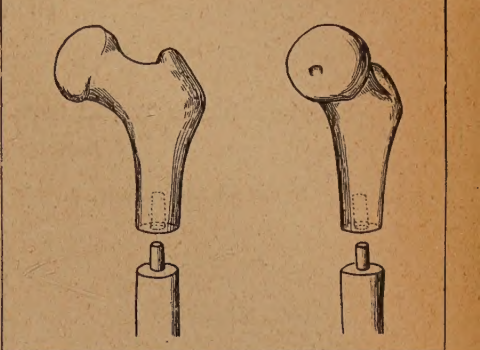
3



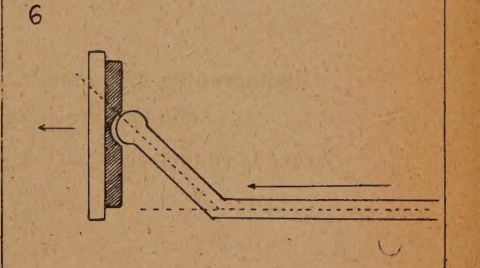
4



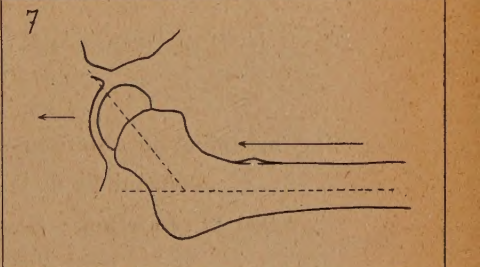
5



6



7



8

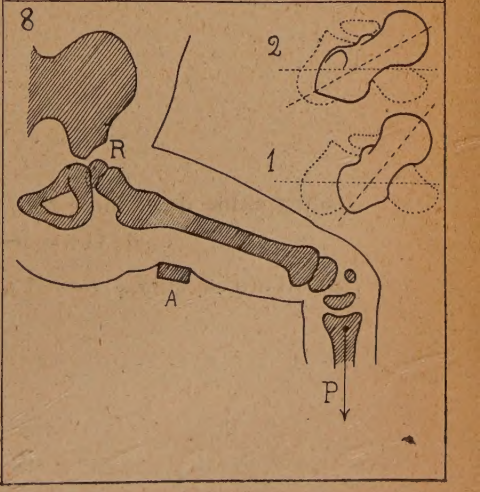


PLANCHE II.

Radiographie de T..., 22 mois. — Double luxation congénitale de la hanche (Obs. III, et IV).

Avant la réduction. — 8 mois après la fin du traitement.

Radiographie d'Yvonne P... 3 ans 7 mois. — Double luxation congénitale de la hanche (Obs. VI et VII)

Avant la réduction. — 1 an 5 mois après la fin du traitement.

Radiographie de Dominique R..., 2 ans 8 mois. — Luxation congénitale de la hanche gauche (Obs. X)

Avant la réduction. — 6 ans après la fin du traitement.

Radiographie de Camille B..., 5 ans 4 mois. — Luxation congénitale de la hanche droite. (Obs. XII).

Avant la réduction. — 1 an 10 mois après la fin du traitement.

G
D
G
D
G
D
G
D

G
D
G
D
G
D
G
D

ANGERS. — IMPRIMERIE CENTRALE.